



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0092630  
(43) 공개일자 2020년08월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G06Q 50/20 (2012.01) G06Q 30/06 (2012.01)  
G06T 19/00 (2011.01)  
(52) CPC특허분류  
G06Q 50/205 (2013.01)  
G06Q 30/0601 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2019-0009756  
(22) 출원일자 2019년01월25일  
심사청구일자 2019년01월25일

(71) 출원인  
정찬용  
경기도 부천시 경인로412번길 13(소사본동, 원진아파트) 407호  
(72) 발명자  
정찬용  
경기도 부천시 경인로412번길 13(소사본동, 원진아파트) 407호  
(74) 대리인  
김영관

전체 청구항 수 : 총 7 항

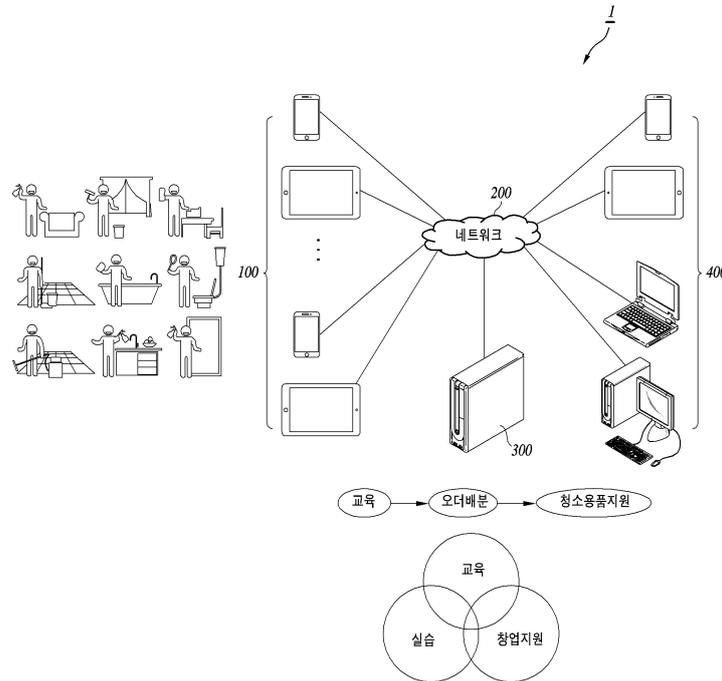
(54) 발명의 명칭 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 제공 방법

(57) 요약

체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 제공 방법이 제공되며, 적어도 하나의 교육생 단말로부터 청소 아카데미에 등록하기 위한 등록 요청을 수신하는 단계, 적어도 하나의 교육생 단말로 기 저장된 강의를 제공하여 적어도 하나의 교육생 단말에서 재생되는 시간을 체크하거나, 적어도 하나의 교

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



육생 단말이 기 설정된 교육시간 및 장소에 위치하는지를 확인하여 교육시간을 카운팅하는 단계, 카운팅된 교육시간이 기 설정된 레벨별 교육시간을 만족하는지의 여부를 체크하고, 기 설정된 레벨별 교육시간을 만족하는 경우 기 설정된 레벨에 대응하는 등급을 적어도 하나의 교육생 단말로 부여하여 매핑되도록 저장하는 단계, 고객 단말로부터 청소 오더가 수신되는 경우, 등급별로 분류된 교육생 단말 중 적어도 하나의 교육생 단말로 수신된 청소 오더를 배분하는 단계, 및 고객 단말로부터 청소 오더의 서비스 제공 수취확인이 수신되는 경우, 배분에 대한 수수료를 공제한 후 금액을 적어도 하나의 교육생 단말로 배분하는 단계를 포함하되, 청소에 대한 교육, 실습 및 소비자가 필요로 하는 청소용품에 대한 판매를 원스톱으로 처리할 수 있다.

(52) CPC특허분류

*G06T 19/006* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

청소 교육 서비스 제공 서버에서 실행되는 청소 교육 서비스 제공 방법에 있어서,

적어도 하나의 교육생 단말로부터 청소 아카데미에 등록하기 위한 등록 요청을 수신하는 단계;

상기 적어도 하나의 교육생 단말로 기 저장된 강의를 제공하여 상기 적어도 하나의 교육생 단말에서 재생되는 시간을 체크하거나, 상기 적어도 하나의 교육생 단말이 기 설정된 교육시간 및 장소에 위치하는지를 확인하여 교육시간을 카운팅하는 단계;

상기 카운팅된 교육시간이 기 설정된 레벨별 교육시간을 만족하는지의 여부를 체크하고, 상기 기 설정된 레벨별 교육시간을 만족하는 경우 기 설정된 레벨에 대응하는 등급을 상기 적어도 하나의 교육생 단말로 부여하여 매핑 되도록 저장하는 단계;

고객 단말로부터 청소 오더가 수신되는 경우, 등급별로 분류된 교육생 단말 중 적어도 하나의 교육생 단말로 상기 수신된 청소 오더를 배분하는 단계; 및

상기 고객 단말로부터 청소 오더의 서비스 제공 수취확인이 수신되는 경우, 상기 배분에 대한 수수료를 공제한 후 금액을 상기 적어도 하나의 교육생 단말로 배분하는 단계;

를 포함하되,

청소에 대한 교육, 실습 및 소비자가 필요로 하는 청소용품에 대한 판매를 윈스톱으로 처리하는 것을 특징으로 하는 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 제공 방법.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 교육생 단말로 기 저장된 강의를 제공하여 상기 적어도 하나의 교육생 단말에서 재생되는 시간을 체크하거나, 상기 적어도 하나의 교육생 단말이 기 설정된 교육시간 및 장소에 위치하는지를 확인하여 교육시간을 카운팅하는 단계는,

상기 적어도 하나의 교육생 단말로 기 저장된 강의를 제공하여 상기 적어도 하나의 교육생 단말에서 재생되는 시간을 체크할 때, 상기 적어도 하나의 교육생 단말에서 기 저장된 강의가 재생되는 시점에 상기 적어도 하나의 교육생 단말의 카메라로 인식된 얼굴이 상기 적어도 하나의 교육생의 얼굴인지를 확인하는 단계;

상기 기 저장된 강의가 재생될 때, 눈, 코, 및 입이 인식되는지의 여부를 확인하는 단계;

상기 눈, 코, 및 입이 인식된 경우, 상기 눈의 눈동자가 정면을 향하고 있는지를 확인하고, 상기 눈동자가 감지되지 않은 시간은 재생 시간에서 제외시키는 단계;

를 수행하며 실행되는 것인, 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 제공 방법.

#### 청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 고객 단말로부터 청소 오더가 수신되는 경우, 등급별로 분류된 교육생 단말 중 적어도 하나의 교육생 단말로 상기 수신된 청소 오더를 배분하는 단계 이후에,

상기 고객 단말로부터 청소 작업에 대한 평가를 기 설정된 카테고리별 점수를 요청하는 단계;

상기 기 설정된 카테고리별 점수를 교육생별로 부과하여 히스토리 로그를 수집하는 단계;  
상기 수집된 히스토리 로그에 기반하여 각 교육생별로 나누어 평가등급을 부여하는 단계;  
를 더 포함하는 것인, 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 제공 방법.

#### 청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 고객 단말로부터 청소 오더의 서비스 제공 수취확인이 수신되는 경우, 상기 배분에 대한 수수료를 공제한 후 금액을 상기 적어도 하나의 교육생 단말로 배분하는 단계 이후에,

상기 적어도 하나의 교육생 단말로부터 창업지원요청이 수신되는 경우에는, 상기 적어도 하나의 교육생 단말의 사업규모 및 종류 대응하도록 기 설정된 청소용품을 배송하는 단계;

를 더 포함하는 것인, 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 제공 방법.

#### 청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 고객 단말로부터 청소 오더의 서비스 제공 수취확인이 수신되는 경우, 상기 배분에 대한 수수료를 공제한 후 금액을 상기 적어도 하나의 교육생 단말로 배분하는 단계 이후에,

적어도 하나의 소셜미디어를 통하여 청소 서비스에 대한 콘텐츠를 피드시키는 단계;

를 더 포함하는 것인, 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 제공 방법.

#### 청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 교육생 단말로부터 청소 아카데미에 등록하기 위한 등록 요청을 수신하는 단계 이후에,

적어도 하나의 청소 객체, 적어도 하나의 청소 방법, 및 적어도 하나의 청소도구와 용품을 매핑하여 저장하는 단계;

상기 적어도 하나의 청소 객체의 이미지 템플릿을 저장하여 상기 청소 객체, 청소 방법 및 청소 도구와 용품과 매핑하여 저장되도록 하는 단계;

를 더 포함하고,

상기 이미지 템플릿을 이용하여 증강현실 상에서 적어도 하나의 청소 객체를 상기 적어도 하나의 교육생 단말에서 식별하는 특징점으로 설정하도록 하는 것인, 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 제공 방법.

#### 청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 고객 단말로부터 청소 오더가 수신되는 경우, 등급별로 분류된 교육생 단말 중 적어도 하나의 교육생 단말로 상기 수신된 청소 오더를 배분하는 단계 이후에,

상기 청소 오더를 배분받은 적어도 하나의 교육생 단말에서 카메라를 턴온하여 촬영을 하는 경우, 촬영된 이미지 또는 영상의 프레임에 포함된 촬영 객체를 추출하는 단계;

상기 추출된 촬영 객체와 기 저장된 이미지 템플릿을 비교하여 청소 객체를 식별하는 단계;

상기 식별된 청소 객체에 기 매핑되어 저장된 적어도 하나의 청소 방법 및 적어도 하나의 청소 도구와 용품을 증강현실상에 상기 적어도 하나의 교육생 단말의 촬영 화면 상에서 상기 식별된 청소 객체 상에 오버레이되도록 출력하는 단계;

를 더 포함하는 것인, 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 제공 방법.

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 제공 방법에 관한 것으로, 사람에 따라 달라지는 청소 결과의 간극을 줄이기 위해 교육제공, 창업지원, 오더중개 및 용품판매를 위한 방법을 불특정 다수에 대하여 제공한다.

### 배경 기술

[0002] 청소는 우리가 살아가는 공간인 도시와 건물의 안팎을 깨끗하게 유지하는 것으로 인간의 지속적인 생활을 가능하게 만든다. 청소가된 공간에서 우리들은 다시 일하고 식사하고 휴식을 취하면서 생활을 이어가므로, 인간이 삶을 영위하는 한 청소는 반드시 누군가는 해야 하는 상시적인 일에 해당된다. 가족이 핵가족화되고 여성의 사회진출이 늘어나면서 노동 및 남녀 역할분담 이데올로기에 의해 여성에게 부과되었던 가사책임은 서서히 공공 서비스 영역으로 자리잡고 있으며, 청소를 전문적으로 시행하는 업체들도 늘어났으나, 청소를 직업적으로 배우기 위해서는 개인 대 개인으로 수 백에서 수 천만원의 돈을 들이고 배워야 하는 것이 현 실정이다.

[0003] 이때, 청소 분야의 서비스를 제공하기 위한 방법들이 개발되었는데, 그 중 하나는 청소용역을 관리하는 방법으로, 선행기술인 한국공개특허 제2018-0080766호(2018년07월13일 공개)에는, 고유청소구역을 실시간으로 촬영하여 전송하는 영상촬영부, 각각의 영상촬영부와 무선방식으로 통신이 가능하도록 무선통신망을 제공하는 통신 네트워크, 필요시 미리 계약된 건물이나 시설물에 대한 청소요구사항을 전송하는 사용자 단말기, 사용자의 제어에 따라 재생시키는 모니터, 영상녹화기와 모니터의 동작을 제어하며, 사용자 단말기의 요청에 따라 특정 기간의 녹화된 영상신호를 사용자 단말기로 전송하는 청소용역관리서버의 구성을 개시한다.

[0004] 다만, 상술한 방법은 청소용역을 배치하는 방법일 뿐, 청소를 어떻게 하는 것인지를 체계적으로 정형화되도록 가르치는 방법이 아니다. 즉, 청소분야는 아무나 할 수 있다는 생각으로 교육을 받지 않거나 경력이나 경험이 전혀 없는 사람들을 배분하고 있으나, 청소 객체의 재질 등에 따라 사용해야 하는 방법과 용품이 서로 다른데도 이를 인지하고 청소를 하는 사람은 거의 없는 현실이다.

[0005] 이에 따라, 청소용역서비스가 제공되었음에도 고객은 청소에 만족하지 못하게 된다. 또한, 청소를 제대로 가르쳐 주는 곳이 없어서 개인 대 개인으로 청소를 배워야 하는데, 이러한 경우 창업을 위해서는 개인에게 수 백에서 수 천만원의 기술이전비를 지불해야 하고, 지불하고 배웠음에도 불구하고 정확히 적용을 못하거나 기억을 하지 못해서 배운 것을 이용하지 못하거나, 돈만 받고 제대로 가르쳐주지 않아 창업을 했음에도 인력맞춤지원을 포함한 맞춤 서비스를 위한 메뉴얼이나 정해진 포맷이 없어 창업시나 창업후에 어려움이 발생하는 등 문제점이 있다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0006] 본 발명의 일 실시예는, 청소를 배우고자 하는 수강생이나 예비창업자에게 정형화되고 체계적인 교육을 실시하고, 교육이수 및 실습이수별로 레벨 및 등급을 부여하여 이수증을 발급하고, 고객이 원하는 청소 종무자를 할당하고 고객도 청소경험이 있는 전문가에게 청소를 받음으로써 고객 만족도를 높일 수 있고, 사람에 따라 서로 달라지는 결과의 차이로 인하여 서비스의 품질관리가 되지 않는 문제점을 없애기 위하여 증강현실 콘텐츠와 등급

별 이수증을 제공하여 소비자의 신뢰도를 확보하고, 현장에서 청소 객체에 따라 달라지는 청소 도구나 방법을 적용할 수 있도록 하며, 이후 창업자 뿐만 아니라 고객에게도 청소 객체에 따라 기 저장된 청소용품을 공급함은 물론, 불특정다수의 소비자도 자기가 원하는 용품을 손쉽게 저렴하게 구입할 수 있도록 함으로써, 창업자에게는 창업 이후에 겪게 될 어려움을 줄여줄 수 있고 소비자에게는 원하는 용품을 용이하게 구매할 수 있도록 하며, 적어도 하나의 종류의 매체를 통하여 청소업계에서 발생할 수 있는 어려움을 손쉽게 해결하고, 청소용품을 경쟁력 있는 가격으로 언제든지 구매할 수 있도록 하는, 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 제공 방법을 제공할 수 있다. 다만, 본 실시예가 이루고자 하는 기술적 과제는 상기된 바와 같은 기술적 과제로 한정되지 않으며, 또 다른 기술적 과제들이 존재할 수 있다.

**과제의 해결 수단**

[0007] 상술한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본 발명의 일 실시예는, 적어도 하나의 교육생 단말로부터 청소 아카데미에 등록하기 위한 등록 요청을 수신하는 단계, 적어도 하나의 교육생 단말로 기 저장된 강의 를 제공하여 적어도 하나의 교육생 단말에서 재생되는 시간을 체크하거나, 적어도 하나의 교육생 단말이 기 설정된 교육시간 및 장소에 위치하는지를 확인하여 교육시간을 카운팅하는 단계, 카운팅된 교육시간이 기 설정된 레벨별 교육시간을 만족하는지의 여부를 체크하고, 기 설정된 레벨별 교육시간을 만족하는 경우 기 설정된 레벨 에 대응하는 등급을 적어도 하나의 교육생 단말로 부여하여 매핑되도록 저장하는 단계, 고객 단말로부터 청소 오더가 수신되는 경우, 등급별로 분류된 교육생 단말 중 적어도 하나의 교육생 단말로 수신된 청소 오더를 배분 하는 단계, 및 고객 단말로부터 청소 오더의 서비스 제공 수취확인이 수신되는 경우, 배분에 대한 수수료를 공제한 후 금액을 적어도 하나의 교육생 단말로 배분하는 단계를 포함한다.

**발명의 효과**

[0008] 전술한 본 발명의 과제 해결 수단 중 어느 하나에 의하면, 청소를 배우고자 하는 수강생이나 예비창업자에게 정형화되고 체계적인 교육을 실시하고, 교육이수 및 실습이수별로 레벨 및 등급을 부여하여 이수증을 발급하고, 고객이 원하는 청소 종무자를 할당하고 고객도 청소경험이 있는 전문가에게 청소를 받음으로써 고객 만족도를 높일 수 있고, 사람에 따라 서로 달라지는 결과의 차이로 인하여 서비스의 품질관리가 되지 않는 문제점을 없애기 위하여 증강현실 콘텐츠와 등급별 이수증을 제공하여 소비자의 신뢰도를 확보하고, 현장에서 청소 객체에 따라 달라지는 청소 도구나 방법을 적용할 수 있도록 하며, 이후 창업자 뿐만 아니라 고객에게도 청소 객체에 따라 기 저장된 청소용품을 공급하도록 함으로써, 창업자에게는 창업 이후에 겪게 될 어려움을 줄여줄 수 있고 소비자에게는 원하는 용품을 용이하게 구매할 수 있도록 하며, 적어도 하나의 종류의 매체를 통하여 청소업계에서 발생할 수 있는 어려움을 손쉽게 해결하고, 청소용품을 경쟁력 있는 가격으로 언제든지 구매할 수 있도록 한다.

**도면의 간단한 설명**

[0009] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 제공 시스템을 설명하기 위한 도면이다.

도 2는 도 1의 시스템에 포함된 청소 교육 서비스 제공 서버를 설명하기 위한 블록 구성도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스가 구현된 일 실시예를 설명하기 위한 도면이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 도 1의 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 제공 시스템에 포함된 각 구성들 상호 간에 데이터가 송수신되는 과정을 나타낸 도면이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 제공 방법을 설명하기 위한 동작 흐름도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0010] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.

[0011] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐

아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "전기적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다. 또한 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미하며, 하나 또는 그 이상의 다른 특징이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

- [0012] 명세서 전체에서 사용되는 정도의 용어 "약", "실질적으로" 등은 언급된 의미에 고유한 제조 및 물질 허용오차가 제시될 때 그 수치에서 또는 그 수치에 근접한 의미로 사용되고, 본 발명의 이해를 돕기 위해 정확하거나 절대적인 수치가 언급된 개시 내용을 비양심적인 침해자가 부당하게 이용하는 것을 방지하기 위해 사용된다. 본 발명의 명세서 전체에서 사용되는 정도의 용어 "~(하는) 단계" 또는 "~의 단계"는 "~를 위한 단계"를 의미하지 않는다.
- [0013] 본 명세서에 있어서 '부(部)'란, 하드웨어에 의해 실현되는 유닛(unit), 소프트웨어에 의해 실현되는 유닛, 양방을 이용하여 실현되는 유닛을 포함한다. 또한, 1개의 유닛이 2개 이상의 하드웨어를 이용하여 실현되어도 되고, 2개 이상의 유닛이 1개의 하드웨어에 의해 실현되어도 된다.
- [0014] 본 명세서에 있어서 단말, 장치 또는 디바이스가 수행하는 것으로 기술된 동작이나 기능 중 일부는 해당 단말, 장치 또는 디바이스와 연결된 서버에서 대신 수행될 수도 있다. 이와 마찬가지로, 서버가 수행하는 것으로 기술된 동작이나 기능 중 일부도 해당 서버와 연결된 단말, 장치 또는 디바이스에서 수행될 수도 있다.
- [0015] 본 명세서에서 있어서, 단말과 매핑(Mapping) 또는 매칭(Matching)으로 기술된 동작이나 기능 중 일부는, 단말의 식별 정보(Identifying Data)인 단말기의 고유번호나 개인의 식별정보를 매핑 또는 매칭한다는 의미로 해석될 수 있다.
- [0016] 이하 첨부된 도면을 참고하여 본 발명을 상세히 설명하기로 한다.
- [0017] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 제공 시스템을 설명하기 위한 도면이다. 도 1을 참조하면, 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 제공 시스템(1)은, 적어도 하나의 교육생 단말(100), 청소 교육 서비스 제공 서버(300), 적어도 하나의 고객 단말(400)을 포함할 수 있다. 다만, 이러한 도 1의 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 제공 시스템(1)은, 본 발명의 일 실시예에 불과하므로, 도 1을 통하여 본 발명이 한정 해석되는 것은 아니다.
- [0018] 이때, 도 1의 각 구성요소들은 일반적으로 네트워크(network, 200)를 통해 연결된다. 예를 들어, 도 1에 도시된 바와 같이, 적어도 하나의 교육생 단말(100)은 네트워크(200)를 통하여 청소 교육 서비스 제공 서버(300)와 연결될 수 있다. 그리고, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는, 네트워크(200)를 통하여 적어도 하나의 교육생 단말(100), 적어도 하나의 고객 단말(400)과 연결될 수 있다. 또한, 적어도 하나의 고객 단말(400)은, 네트워크(200)를 통하여 청소 교육 서비스 제공 서버(300)와 연결될 수 있다.
- [0019] 여기서, 네트워크는, 복수의 단말 및 서버들과 같은 각각의 노드 상호 간에 정보 교환이 가능한 연결 구조를 의미하는 것으로, 이러한 네트워크의 일 예에는 RF, 3GPP(3rd Generation Partnership Project) 네트워크, LTE(Long Term Evolution) 네트워크, 5GPP(5th Generation Partnership Project) 네트워크, WIMAX(World Interoperability for Microwave Access) 네트워크, 인터넷(Internet), LAN(Local Area Network), Wireless LAN(Wireless Local Area Network), WAN(Wide Area Network), PAN(Personal Area Network), 블루투스(Bluetooth) 네트워크, NFC 네트워크, 위성 방송 네트워크, 아날로그 방송 네트워크, DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 네트워크 등이 포함되나 이에 한정되지는 않는다.
- [0020] 하기에서, 적어도 하나의 라는 용어는 단수 및 복수를 포함하는 용어로 정의되고, 적어도 하나의 라는 용어가 존재하지 않더라도 각 구성요소가 단수 또는 복수로 존재할 수 있고, 단수 또는 복수를 의미할 수 있음은 자명하다 할 것이다. 또한, 각 구성요소가 단수 또는 복수로 구비되는 것은, 실시예에 따라 변경가능하다 할 것이다.
- [0021] 본 발명의 일 실시예에 따른 방법의 주된 목적은, 첫 번째 고객과의 신뢰, 즉 교육생 고객에게는 어디에서 배우더라도 정확하고 폭 넓은 교육내용을 제공할 수 있고, 청소 오더 고객에게는 경험이 많은 전문가가 할당되거나 고객이 선택할 수 있고, 사진을 찍어 신고하면 보상이 가능하므로 리스크를 줄여줄 수 있다. 두 번째는 고용창출인데, 교육생의 연수가 끝날 때까지는 실업 상태이다가, 연수가 끝나고 교육생이 직접 일할 때 정확한 자료를 제출함으로써 가능할 수 있다. 세 번째는, 안정화된 창업 및 창업지원인데, 외국인이든, 국내인이든지 조수로

사용할 인력대기, 번역 및 통역을 지원함으로써 가능할 수 있다. 물론, 상술한 목적에 한정되지 않음은 상술한 바와 같다.

[0022] 적어도 하나의 교육생 단말(100)은, 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 관련 웹 페이지, 앱 페이지, 프로그램 또는 애플리케이션을 이용하여 창업을 하고자 하거나, 교육을 받고자 하는 교육생의 단말일 수 있다. 그리고, 적어도 하나의 교육생 단말(100)은 현장 강의 또는 동영상 강의를 신청하고 교육이수한 시간 또는 실습결과에 따라 등급이 부여되는 단말일 수 있다. 또한, 적어도 하나의 교육생 단말(100)은 청소를 한 결과를 고객 단말(400)로부터 피드백받아 평가 점수가 부여되는 단말일 수 있다. 그리고, 적어도 하나의 교육생 단말(100)은, 창업을 신청하는 경우 교육이수가 모두 진행된 경우에는 청소용품물 청소 교육 서비스 제공 서버(300)로 신청하는 단말일 수 있다. 또한, 적어도 하나의 교육생 단말(100)은 교육생이 청소를 하다가 교육받은 내용이 기억이 나지 않는 경우, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)로 증강현실 서비스를 요청하여 증강현실 화면 상에 청소방법 및 도구를 출력하는 단말일 수 있다.

[0023] 여기서, 적어도 하나의 교육생 단말(100)은, 네트워크를 통하여 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 컴퓨터로 구현될 수 있다. 여기서, 컴퓨터는 예를 들어, 네비게이션, 웹 브라우저(WEB Browser)가 탑재된 노트북, 데스크톱(Desktop), 랩톱(Laptop) 등을 포함할 수 있다. 이때, 적어도 하나의 교육생 단말(100)은, 네트워크를 통해 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 단말로 구현될 수 있다. 적어도 하나의 교육생 단말(100)은, 예를 들어, 휴대성과 이동성이 보장되는 무선 통신 장치로서, 네비게이션, PCS(Personal Communication System), GSM(Global System for Mobile communications), PDC(Personal Digital Cellular), PHS(Personal Handyphone System), PDA(Personal Digital Assistant), IMT(International Mobile Telecommunication)-2000, CDMA(Code Division Multiple Access)-2000, W-CDMA(W-Code Division Multiple Access), Wibro(Wireless Broadband Internet) 단말, 스마트폰(smartphone), 스마트 패드(smartpad), 타블렛 PC(Tablet PC) 등과 같은 모든 종류의 핸드헬드(Handheld) 기반의 무선 통신 장치를 포함할 수 있다.

[0024] 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는, 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 웹 페이지, 앱 페이지, 프로그램 또는 애플리케이션을 제공하는 서버일 수 있다. 그리고, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는, 적어도 하나의 교육생 단말(100)을 등록하고, 각 레벨별로 배정된 수강시간 및 교육 콘텐츠를 저장하는 서버일 수 있다. 또한, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는, 적어도 하나의 교육생 단말(100)에서 현장 강의를 신청한 경우에는 강의가 있는 위치 및 시간에 적어도 하나의 교육생 단말(100)이 위치하는지를 체크하고, 수강시간을 카운팅하는 서버일 수 있다. 그리고, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는, 적어도 하나의 교육생 단말(100)에서 온라인 강의를 선택한 경우에는, 적어도 하나의 교육생 단말(100)의 얼굴을 확인하여 신분을 확인하고, 그 이후에는 눈동자를 추적하여 현재 강의를 듣고 있는 증인지를 확인함으로써, 강의만 틀어놓고 다른 일을 하며 시간만 채우는 경우를 방지하도록 하는 서버일 수 있다. 그리고, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는, 고객 단말(400)로부터 청소 오더가 오는 경우, 각 레벨별로 분류된 등급에 따라 전문가와 수강생을 한 조로 오더를 배분하는 서버일 수 있다. 또한, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는, 적어도 하나의 교육생 단말(100)을 고객 단말(400)의 평가에 따라 피드백을 업데이트하는 서버일 수 있다. 그리고, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는, 적어도 하나의 교육생 단말(100)에서 카메라를 턴온시켜 촬영을 하는 경우, 촬영 객체인 청소 객체를 식별하고, 식별된 청소 객체에 기 매핑되어 저장된 청소용품, 청소방법 등을 증강현실 콘텐츠로 촬영되고 있는 화면 상에 출력하는 서버일 수 있다. 또한, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는, 빅데이터를 이용하여 각 청소 객체마다 사용되는 청소용품 및 방법 등을 수집하고, 빅데이터를 구축하는 서버일 수 있다. 그리고, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는, 적어도 하나의 교육생 단말(400)에게 부여된 평점 중 데이터 오류를 발생시키도록 하는 특이한 데이터를 제거하고, 통계치를 환산하여 데이터를 정제하는 서버일 수 있다. 이에 따라, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는, 적어도 하나의 교육생 단말(400)로 편향된 시각이나 취향으로 지나치게 낮은 평점 또는 지나치게 높은 평점이 부여되어 공평성을 저해하는 일이 없도록 하는 서버일 수 있다.

[0025] 여기서, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는, 네트워크를 통하여 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 컴퓨터로 구현될 수 있다. 여기서, 컴퓨터는 예를 들어, 네비게이션, 웹 브라우저(WEB Browser)가 탑재된 노트북, 데스크톱(Desktop), 랩톱(Laptop) 등을 포함할 수 있다.

[0026] 적어도 하나의 고객 단말(400)은, 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 관련 웹 페이지, 앱 페이지, 프로그램 또는 애플리케이션을 이용하는 고객의 단말일 수 있다. 이때, 적어도 하나의 고객 단말(400)은 청소 교육 서비스 제공 서버(300)로 청소 의뢰를 하는 고객의 단말일 수 있다. 그리고, 적어도 하나의 고객 단말(400)은 청소가 완료된 이후에 피드백을 청소 교육 서비스 제공 서버(300)로 전송하는 단말일 수 있다. 또한, 적어도 하나의 고객 단말(400)은 오더를 할 때 레벨별 수강생을 선택하여 청소 오

더를 전송하는 단말일 수 있다.

- [0027] 여기서, 적어도 하나의 고객 단말(400)은, 네트워크를 통하여 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 컴퓨터로 구현될 수 있다. 여기서, 컴퓨터는 예를 들어, 네비게이션, 웹 브라우저(WEB Browser)가 탑재된 노트북, 데스크톱(Desktop), 랩톱(Laptop) 등을 포함할 수 있다. 이때, 적어도 하나의 고객 단말(400)은, 네트워크를 통해 원격지의 서버나 단말에 접속할 수 있는 단말로 구현될 수 있다. 적어도 하나의 고객 단말(400)은, 예를 들어, 휴대성과 이동성이 보장되는 무선 통신 장치로서, 네비게이션, PCS(Personal Communication System), GSM(Global System for Mobile communications), PDC(Personal Digital Cellular), PHS(Personal Handyphone System), PDA(Personal Digital Assistant), IMT(International Mobile Telecommunication)-2000, CDMA(Code Division Multiple Access)-2000, W-CDMA(W-Code Division Multiple Access), Wibro(Wireless Broadband Internet) 단말, 스마트폰(smartphone), 스마트 패드(smartpad), 타블렛 PC(Tablet PC) 등과 같은 모든 종류의 핸드헬드(Handheld) 기반의 무선 통신 장치를 포함할 수 있다.
- [0028] 도 2는 도 1의 시스템에 포함된 청소 교육 서비스 제공 서버를 설명하기 위한 블록 구성도이고, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스가 구현된 일 실시예를 설명하기 위한 도면이다.
- [0029] 도 2를 참조하면, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는, 수신부(310), 카운팅부(320), 저장부(330), 배분부(340), 정산부(350), 품질관리부(360), 창업지원부(370), 홍보부(380), 증강현실 제공부(390)를 포함할 수 있다.
- [0030] 본 발명의 일 실시예에 따른 청소 교육 서비스 제공 서버(300)나 연동되어 동작하는 다른 서버(미도시)가 적어도 하나의 교육생 단말(100), 및 적어도 하나의 고객 단말(400)로 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 애플리케이션, 프로그램, 앱 페이지, 웹 페이지 등을 전송하는 경우, 적어도 하나의 교육생 단말(100), 및 적어도 하나의 고객 단말(400)은, 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 애플리케이션, 프로그램, 앱 페이지, 웹 페이지 등을 설치하거나 열 수 있다. 또한, 웹 브라우저에서 실행되는 스크립트를 이용하여 서비스 프로그램이 적어도 하나의 교육생 단말(100), 및 적어도 하나의 고객 단말(400)에서 구동될 수도 있다. 여기서, 웹 브라우저는 웹(WWW: world wide web) 서비스를 이용할 수 있게 하는 프로그램으로 HTML(hyper text mark-up language)로 서술된 하이퍼 텍스트를 받아서 보여주는 프로그램을 의미하며, 예를 들어 넷스케이프(Netscape), 익스플로러(Explorer), 크롬(chrome) 등을 포함한다. 또한, 애플리케이션은 단말 상의 응용 프로그램(application)을 의미하며, 예를 들어, 모바일 단말(스마트폰)에서 실행되는 앱(app)을 포함한다.
- [0031] 도 2를 참조하면, 수신부(310)는, 적어도 하나의 교육생 단말(100)로부터 청소 아카데미에 등록하기 위한 등록 요청을 수신할 수 있다. 이때, 적어도 하나의 교육생 단말(100)은 청소경력이나 개인차에 따라 최초에 부여되는 레벨이 서로 다를 수 있다. 그리고, 적어도 하나의 교육생 단말(100)은, 등록 요청을 할 때 각 레벨별 등급이나 교육 방법, 즉 온라인 강의를 할 것인지 현장 강의를 신청할 것인지 등을 선택할 수 있다. 이때, 각 레벨별로 100시간, 200시간, 300시간 등으로 이수시간이 설정되어 있고, 이에 따라 가격도 달라질 수 있음은 자명하다 할 것이다.
- [0032] 카운팅부(320)는, 적어도 하나의 교육생 단말(100)로 기 저장된 강의를 제공하여 적어도 하나의 교육생 단말(100)에서 재생되는 시간을 체크하거나, 적어도 하나의 교육생 단말(100)이 기 설정된 교육시간 및 장소에 위치하는지를 확인하여 교육시간을 카운팅할 수 있다. 예를 들어, 강의를 이수한 시간에 따라 레벨이나 이수자격증을 주는 경우에는, 사람들은 대부분 강의를 온라인으로 재생만 시켜놓고 실제로 보지는 않는 경우가 허다하다. 마찬가지로 출석이 요구되는 현장 강의라고 할지라도, 출석을 부른 후에는 자리에서 이탈하여 제대로 교육을 받지 않는 경우도 많다. 이에 따라, 카운팅부(320)는, 사용자가 원격에서 교육을 받는 경우에는 강의 콘텐츠가 플레이되는 동안 강의를 보고 있는지, 강의를 보고 있더라도 졸고 있는지 등을 확인할 수 있다. 또한, 카운팅부(320)는, 현장 강의의 경우에는, 강의 시간 동안 GPS 좌표를 추적함으로써 강의실에서 이탈한 시간이 없는지, 있다면 해당 시간은 카운팅하지 않도록 함으로써 제대로 강의를 듣도록 한다.
- [0033] 이때, 카운팅부(320)는, 적어도 하나의 교육생 단말(100)로 기 저장된 강의를 제공하여 적어도 하나의 교육생 단말(100)에서 재생되는 시간을 체크하거나, 적어도 하나의 교육생 단말(100)이 기 설정된 교육시간 및 장소에 위치하는지를 확인하여 교육시간을 카운팅할 때, 적어도 하나의 교육생 단말(100)로 기 저장된 강의를 제공하여 적어도 하나의 교육생 단말(100)에서 재생되는 시간을 체크할 때, 적어도 하나의 교육생 단말(100)에서 기 저장된 강의가 재생되는 시점에 적어도 하나의 교육생 단말(100)의 카메라로 인식된 얼굴이 적어도 하나의 교육생의

얼굴인지를 확인할 수 있다. 이에 따라, 다른 사람이 보거나 하는 등의 콘텐츠의 불법유통여부를 확인할 수 있다. 이를 위하여, 카운팅부(320)는 교육생의 얼굴을 미리 저장하고, 저장된 얼굴과 교육생 단말(100)로 촬영되고 있는 얼굴이 유사한지의 여부를 확인함으로써 교육생을 식별할 수 있다. 또한, 카운팅부(320)는, 기 저장된 강의가 재생될 때, 눈, 코, 및 입이 인식되는지의 여부를 확인할 수 있고, 눈, 코, 및 입이 인식된 경우, 눈의 눈동자가 정면을 향하고 있는지를 확인하고, 눈동자가 감지되지 않은 시간은 재생 시간에서 제외시킬 수 있다.

[0034] 이때, 눈동자를 추적하고 졸음을 방지하기 위한 방법은 다양할 수 있으나, 본 발명의 일 실시예에서는, 하품의 횟수가 증가하거나 눈의 작열감(Burning Sensation)으로 눈을 뜨고 있기 어려워 눈 깜빡임이 증가하는 것을 이용할 수 있다. 이때, V-EOG 를 이용하여 눈 깜빡임의 패턴을 분류할 수 있고, 이 패턴을 HMM 을 통해 일반적인 깜빡임과 졸음이 오는 경우의 깜빡임을 분류할 수 있다. 또는, 눈동자 중심점과 입술 양끝을 추적하여 깜빡임과 머리 움직임을 판단할 수도 있고, 카메라를 통해 교육생의 머리포즈를 추정하고 눈동자 깜빡임 빈도를 HMM 을 이용하여 졸음을 판단할 수도 있다. 여기서, 머리포즈를 추정할 때에는, 얼굴의 회전 벡터(Rotation Vector)를 계산할 수도 있는데, 회전 벡터는 각각 Nodding(X 축 회전), Shaking(Y 축 회전), Tilting(Z 축 회전)으로 구분될 수 있다. 이때, 회전 벡터를 구하기 위해 최초 입력 교육생 영상에서 머리 포즈 추적을 위한 특징점을 추출할 수 있고, 특징점 추출에는 코너 탐지(Corner Detection)로 특징점을 검출하는 KLT(Kanade-Lucas-Tomasi Feature Tracker)를 이용할 수 있다. 이후 현재 검출된 얼굴영역 비율과 눈 검출 위치를 이용하여 가상으로 생성해둔 3D 평균 얼굴 모델과 정렬을 진행한다. 이러한 과정을 진행 후 검출된 2D 특징 점이 가상 3D 평균 얼굴모델에 1:1 로 대응하는 가상의 3D 좌표를 생성할 수 있고, 다음으로는 다양한 특징점의 모션 트래킹을 수행할 수 있다.

[0035] 또한, 눈동자와 같은 경우에는, 검출된 얼굴영역에서 비율적으로 눈썹밑부터 콧등까지 예비 눈동자 영역을 지정하고, 지정된 눈동자 영역의 영상을 히스토그램 평활화를 진행하고, 평균적인 어두운 영역의 밀도를 이용하여 이진화를 진행하며, 이진화된 영상을 IPF(Integral Projection Function)를 통해 눈 영역의 특징을 검출한다. 그리고 나서, 생성된 IPF 영상을 이용하여 깜빡임을 검출하는데, IPF 영상에서 최대 영역에서 비율적으로 임의 영역을 지정하고, 지정된 영역 안의 어두운 영역의 비율로 에러를 구하고 이것으로 깜빡임을 검출할 수 있다. 이에 따라, 머리포즈 추정과 눈 깜빡임 검출결과를 이용하여 HMM을 이용하여 졸음을 판단할 수 있고, 책상에 있더라도 졸고 있는 경우에는 경고를 출력하거나 교육이수시간에서 카운트를 제외시킴으로써 제대로 집중하여 듣도록 한다. 물론, 상술한 방법 이외에도 교육을 제대로 이수했는지를 확인하는 다양한 방법이 이용될 수 있음은 자명하다 할 것이다.

[0036] 저장부(330)는, 카운팅된 교육시간이 기 설정된 레벨별 교육시간을 만족하는지의 여부를 체크하고, 기 설정된 레벨별 교육시간을 만족하는 경우 기 설정된 레벨에 대응하는 등급을 적어도 하나의 교육생 단말(100)로 부여하여 매핑되도록 저장할 수 있다. 이때, 상술한 방법으로 교육생이 교육을 제대로 이수한 경우에는 레벨에 대응하는 등급을 부여할 수 있는데, 이 전에 객관식 또는 주관식의 시험을 보거나, 실습을 하는 방식의 시험을 통과해야 등급을 부여할 수도 있다.

[0037] 배분부(340)는, 고객 단말(400)로부터 청소 오더가 수신되는 경우, 등급별로 분류된 교육생 단말(100) 중 적어도 하나의 교육생 단말(100)로 수신된 청소 오더를 배분할 수 있다. 이때, 배분부(340)는, 청소 주문이 온 집이나 건물 특성에 따라 각 분야의 전문가 1명과 교육생 1명 이상을 함께 한 조로 배분할 수 있다. 여기서 배분부(340)는, 수강생이라고 할지라도 각 단계별 평가를 통해서 전문분야나 잘하는 분야를 우선으로 배분할 수도 있고, 오히려 잘 하지 못하는 분야의 경험을 쌓도록 하기 위해 잘하지 못하는 분야를 우선적으로 배분할 수도 있다. 한편, 고객 단말(400)은 오더를 할당받은 교육생 단말(100)의 교육생의 사진 및 프로필을 수신하여 확인할 수 있다.

[0038] 정산부(350)는, 고객 단말(400)로부터 청소 오더의 서비스 제공 수취확인이 수신되는 경우, 배분에 대한 수수료를 공제한 후 금액을 적어도 하나의 교육생 단말(100)로 배분할 수 있다. 이때, 수수료를 공제하는 방법이나 금액을 어떻게 배분하거나 정산을 해야하는지에 대해서는 다양한 실시예가 가능하므로 상술한 방법으로 한정되는 것은 아니다.

[0039] 품질관리부(360)는, 배분부(340)에서 고객 단말(400)로부터 청소 오더가 수신되는 경우, 등급별로 분류된 교육생 단말(100) 중 적어도 하나의 교육생 단말(100)로 수신된 청소 오더를 배분한 후, 고객 단말(400)로부터 청소 작업에 대한 평가를 기 설정된 카테고리별 점수를 요청할 수 있다. 그리고, 품질관리부(360)는, 기 설정된 카테고리별 점수를 교육생별로 부과하여 히스토리 로그를 수집하고, 수집된 히스토리 로그에 기반하여 각 교육생별로 나누어 평가등급을 부여할 수 있다. 사람도 동일한 일을 배우더라도 그 기량이 각기 다르므로 퍼포먼스가

나오는 방식이나 방법이 다양할 수 있다. 마찬가지로 고객도 예민하거나 섬세한 경우 또는 러프한 경우 등 다양한 특질이 존재하기 때문에 고객이 평가를 했더라도 해당 평가가 공정하거나 편향되지 않았을 가능성은 낮은 편이다. 이에 따라, 각 평가를 통계처리하고, 특이하거나 편향된 데이터는 제거함으로써 평가를 정량화할 수 있고, 이를 교육생에게 적용하여 자신에 대한 평가와 고쳐야할 점 또는 나아가야할 방향에 대하여 인지하도록 한다.

[0040] 창업지원부(370)는, 정산부(350)에서 고객 단말(400)로부터 청소 오더의 서비스 제공 수취확인이 수신되는 경우, 배분에 대한 수수료를 공제한 후 금액을 적어도 하나의 교육생 단말(100)로 배분한 후, 적어도 하나의 교육생 단말(100)로부터 창업지원요청이 수신되는 경우에는, 적어도 하나의 교육생 단말(100)의 사업규모 및 종류 대응하도록 기 설정된 청소용품을 배송할 수 있다. 청소용품은 계절에 따라, 청소할 대상(객체)에 따라, 청소의 종류에 따라, 청소가 요청되는 건물이나 집의 구조나 사용용도에 따라 각각 달라지는데, 이를 정확히 파악하고 아는 것은 청소업체의 노하우라서 알려주지 않는 경우가 많다. 이에 따라, 본 발명의 일 실시예에 따른 창업지원부(370)는, 청소할 대상, 계절, 종류, 용도 등에 따라 각기 다른 청소용품을 매핑하여 저장하고, 각 조건이 달라짐에 따라 조건에 대응하는 청소용품을 배송해줌으로써, 교육생이 창업을 하더라도 청소에 난항을 겪지 않도록 할 수 있다. 또한, 청소용품을 품목 및 제한에 제한없이 고객이나 교육생이 언제든지 구매할 수 있음은 일반적인 쇼핑물과 같다.

[0041] 홍보부(380)는, 정산부(350)에서 고객 단말(400)로부터 청소 오더의 서비스 제공 수취확인이 수신되는 경우, 배분에 대한 수수료를 공제한 후 금액을 적어도 하나의 교육생 단말(100)로 배분한 후, 적어도 하나의 소셜미디어를 통하여 청소 서비스에 대한 콘텐츠를 피드시킬 수 있다. 물론, 홍보는 어느 단계나 어느 구성에서나 가능하므로 반드시 정산을 한 후 시행해야 하는 것은 아니다. 이때, 홍보부(380)는 상황인지(Contextual Awareness)에 기반하여 피드를 제공할 수 있다. 여기서, 상황(Context)이란 다른 사용자, 시스템, 혹은 단말기의 애플리케이션 간 상호 작용에 영향을 미치는 사람, 사물, 개체, 시간 등 특정 상황을 규정짓는 정보를 의미하며, 이에 상황 인지란 사용자가 처한 이러한 상황들을 시스템 등이 스스로 인지하여 이를 기반으로 사용자가 원하는 정보의 형태로 제공되는 것을 말한다. 이때, 상황정보의 수집경로는 크게 세 가지로 물리적 감지 정보(Physical Sensing Info), 가상 감지 정보(Virtual Sensing Info), 지역 감지 정보(Logical Sensing Info)로 나눌 수 있다.

[0042] 물리적 감지 정보는 물리적인 센서를 통하여 사용자의 상황 정보를 얻는 것으로 개인 단말기의 GPS나 조도센서, 홍채 인식과 같은 기기로 사용자의 현재 물리적 상황 정보를 수집한다. 가상 감지 정보는 사용자가 현재 이용하고 있는 디바이스 혹은 매체에서 이용하고 있는 콘텐츠나 화면의 정보를 말한다. 지역 감지 정보는 사용자의 기본 정보와 지금까지 사용자가 이용한 콘텐츠들이나 관심 있는 상품들에 관한 검색기록 등 장시간 축적된 정보를 말한다. 또한 외부 정보원으로부터 얻어진 사용자와 관련된 정보들도 이에 속한다. 이 세 가지 경로로 얻어진 정보들은 취합되어 하이브리드 상황 정보로 전환 되어 현재 사용자가 가장 흥미 있어 할 다시 말해 구매유도가 가장 쉽고 빠르게 일어날 수 있는 광고를 찾기 위한 기반이 된다. 이 상황정보(Content Awareness)기반으로 소비자의 위치를 파악 소비자가 관심 상품을 판매하는 곳 주변에 있음을 감지하고 다양한 광고 콘텐츠들 중에서 소비자의 상황정보와 매칭되는 상품의 광고 콘텐츠 만을 선별하여 개인 디바이스로 전달하는 것이다. 이에 따라, 본 발명의 일 실시예는 피드를 제공할 때에도 상술한 정보를 수집 및 빅데이터화하여 상황에 맞는 피드를 제공할 수 있도록 함으로써, 성가심이나 귀찮음으로 치부되는 광고로 전락하는 일이 없도록 한다.

[0043] 증강현실 제공부(390)는, 수신부(310)에서 적어도 하나의 교육생 단말(100)로부터 청소 아카데미에 등록하기 위한 등록 요청을 수신한 후, 적어도 하나의 청소 객체, 적어도 하나의 청소 방법, 및 적어도 하나의 청소 도구와 용품을 매핑하여 저장하고, 적어도 하나의 청소 객체의 이미지 템플릿을 저장하여 청소 객체, 청소 방법 및 청소 도구와 용품과 매핑하여 저장되도록 할 수 있다. 이때, 이미지 템플릿을 이용하여 증강현실 상에서 적어도 하나의 청소 객체를 적어도 하나의 교육생 단말(100)에서 식별하는 특징점으로 설정하도록 할 수 있다.

[0044] 또한, 증강현실 제공부(390)는, 배분부(340)에서 고객 단말(400)로부터 청소 오더가 수신되는 경우, 등급별로 분류된 교육생 단말(100) 중 적어도 하나의 교육생 단말(100)로 수신된 청소 오더를 배분한 후, 청소 오더를 배분받은 적어도 하나의 교육생 단말(100)에서 카메라를 턴온하여 촬영을 하는 경우, 촬영된 이미지 또는 영상의 프레임에 포함된 촬영 객체를 추출할 수 있다. 그리고, 증강현실 제공부(390)는, 추출된 촬영 객체와 기 저장된 이미지 템플릿을 비교하여 청소 객체를 식별하고, 식별된 청소 객체에 기 매핑되어 저장된 적어도 하나의 청소 방법 및 적어도 하나의 청소 도구와 용품을 증강현실상에 적어도 하나의 교육생 단말(100)의 촬영 화면 상에서 식별된 청소 객체 상에 오버레이(Overlay)되도록 출력할 수 있다. 이에 따라, 교육생이 지금 해야 할 청소 객체를 어떻게 청소해야 할 지를 잘 기억을 못하거나, 어떠한 청소 용품을 써야하는지를 모르거나, 지침대로 했

는데도 잘 되지 않거나 할 때 전문가가 없더라도 전문가처럼 바로바로 작업을 진행할 수 있는 환경을 만들어줄 수 있다.

[0045] 이때, 증강현실 플랫폼이 구현되기 위해서는, 현실세계의 카메라 촬영 영상을 전송하면, 비디오 인터페이스(Video Interface)를 통해 그 이미지를 사물의 위치와 움직임, 속도 방향 등을 추적하는 기능을 수행하는 추적(Tracking) 모듈로 전달해야 한다. 다음 렌더링(Rendering) 모듈에서는 추적 모듈을 통해 파악된 사물의 위치 기반으로 가상 물체의 생성이나 제거 작업을 통해 증강 이미지를 생성하고, 그 후 병합(Merging) 모듈을 통해 생성된 가상물체들 간의 거리, 생성된 좌표계간의 거리와 방향을 측정하고 가상물체간의 간섭 여부를 확인하여 화면(Display)을 통해 증강현실이 표현된다. 한편 추적(Tracking) 모듈은 센서기반기술과 비전기반기술로 나눌 수 있는데 비전기반기술은 마커기반과 비마커기반 등으로 나누어 설명할 수 있다. 센서기반기술은 모바일 디바이스에서 활용 가능한 GPS, 가속도 센서, 자이로센서 등을 이용하여 사물의 움직임, 위치, 방향 등을 추적하여 화면에 증강 위치를 파악하여 관련 콘텐츠를 시각화 하는 기술을 의미한다. 비전기반기술 중에 마커기반기술은 카메라 등을 이용해서 QR코드와 같은 마커를 인식, 추적하고 매핑하는 기술이며, 비마커기반 기술도 카메라를 통하여 촬영된 이미지 와 비교 대상 물체를 필터링하고 이를 비교하여 관련된 정보를 제공하는 기술을 말한다. 또한 정합기술은 가상의 물체를 실제 영상의 위치에 정확히 배치하는 기술로서 위치(Positioning), 렌더링(Rendering), 병합(Merging)의 3 단계로 구성될 수 있다. 물론, 상술한 증강현실 기반 이외에도 다양한 방법으로 콘텐츠를 제공할 수 있음은 자명하다 할 것이다.

[0046] 본 발명의 일 실시예에 따른 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는 청소 방법이나 용품, 계절에 따라 달라지는 청소 용품과 도구, 용도별 청소용품이나 방법 등을 모두 데이터베이스화할 수 있다. 이를 위하여, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는 웹프로그래밍이나 설문조사 등을 통하여 데이터를 수집할 수 있다. 물론, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)에 직접 데이터를 입력하는 것도 가능하고, 직접 입력되는 데이터는 당사의 노하우로 빅데이터 및 데이터베이스가 구축될 때 학습우선대상으로 지정될 수 있다. 각각의 데이터는 정형화 정도에 따라 정형(structured) 데이터, 반정형(semi-structured) 데이터, 비정형(unstructured) 데이터로 분류할 수 있다. 이때, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는, 수집된 로우 데이터 내에 포함된 비정형(Unstructured) 데이터, 정형(Structured) 데이터 및 반정형 데이터(Semi-structured)를 정제하고, 메타 데이터로 분류를 포함한 전처리를 실시할 수 있고, 전처리된 데이터를 데이터 마이닝(Data Mining)을 포함하는 분석을 실시할 수 있다. 그리고, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는, 분석된 데이터를 시각화하여 출력할 수 있다. 이때, 데이터 마이닝은, 전처리된 데이터 간의 내재된 관계를 탐색하여 클래스가 알려진 훈련 데이터 셋을 학습시켜 새로운 데이터의 클래스를 예측하는 분류(Classification) 또는 클래스 정보 없이 유사성을 기준으로 데이터를 그룹짓는 군집화(Clustering)를 수행할 수 있다. 물론, 이외에도 다양한 마이닝 방법이 존재할 수 있으며, 수집 및 저장되는 빅데이터의 종류나 이후에 요청될 질의(Query)의 종류에 따라 다르게 마이닝될 수도 있다. 이렇게 구축된 빅데이터는, 인공지능망 딥러닝이나 기계학습 등으로 검증과정을 거칠 수도 있다.

[0047] 이때, 인공 신경망은 CNN(Convolutional neural network) 구조가 이용될 수 있는데, CNN은 컨볼루션 층을 이용한 네트워크 구조로 이미지 처리에 적합하며, 이미지 데이터를 입력으로 하여 이미지 내의 특징을 기반으로 이미지를 분류할 수 있기 때문이다. 또한, 텍스트 마이닝(Text Mining)은 비/반정형 텍스트 데이터에서 자연어처리 기술에 기반하여 유용한 정보를 추출, 가공하는 것을 목적으로 하는 기술이다. 텍스트 마이닝 기술을 통해 방대한 텍스트 문치에서 의미 있는 정보를 추출해 내고, 다른 정보와의 연계성을 파악하며, 텍스트가 가진 카테고리들을 찾아내거나 단순한 정보 검색 그 이상의 결과를 얻어낼 수 있다. 이를 이용하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 청소 교육 서비스에서는, 질의로 입력되는 식별자나 자연어를 분석하고, 그 안에 숨겨진 정보를 발굴해내기 위해 대용량 언어자원과 통계적, 규칙적 알고리즘이 사용될 수 있다. 또한, 클러스터 분석(Cluster Analysis)은, 비슷한 특성을 가진 체를 합쳐가면서 최종적으로 유사 특성의 그룹을 발굴하는데 사용될 수 있다.

[0048] 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는, 청소용품이나 방법의 오류 검증을 위한 인증을 실시할 수 있다. 그리고, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는, 인증의 결과로 오류 부분 및 오류 원인을 파악할 수 있고, 파악된 오류 부분 및 오류 원인을 빅데이터에 업데이트한 후, 오류의 패턴을 발견하고 분류를 통하여 오류율을 예측하기 위하여, 인공지능망을 이용한 딥 러닝을 실시할 수 있다. 또한, 오류 검증부(370)는, 딥 러닝으로 도출된 데이터 빅데이터에 반영되도록 할 수 있다. 이때, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는, 군집화나 패턴 분석으로 그룹의 특성을 정의하고, 정의된 특성에 맞지 않는 상반된 청소 용품이나 방법을 가지는 데이터를 정제될 때 걸러지게 할 수 있다. 이러한 경우도 마찬가지로, 로우 데이터에서 배제시킬 수 있는데, 그 이유는 해당 데이터가 섞여 빅데이터가 구축되는 경우, 그룹의 특성이 어긋나거나 질의를 했을 때 오류가 발생될 확률이 높기 때문이다.

[0049] 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는, 패널티를 교육생에게 부여할 수도 있는데, 고객으로부터 3회이상 경고가

쌓이면 벌칙이 존재할 수 있고, 이후 10회 청소하는 동안 고객으로부터 클레임이 발생하지 않으면 1회 경고를 삭제할 수 있다. 물론, 고객에 따라 취향이나 성격이 서로 다르고, 그 기준도 다르며, 특이한 고객의 경우에는 이유없이 클레임을 하는 경우도 있으므로, 그 기준을 정확히 하고자 사진을 비교하여 청소 상태를 확인하거나 증거로 남겨둘 수도 있다.

- [0050] 이하, 상술한 도 2의 청소 교육 서비스 제공 서버의 구성에 따른 동작 과정을 도 3을 예로 들어 상세히 설명하기로 한다. 다만, 실시예는 본 발명의 다양한 실시예 중 어느 하나일 뿐, 이에 한정되지 않음은 자명하다 할 것이다.
- [0051] 도 3을 참조하면, (a) 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는 교육생 단말(100)의 교육신청종류나 목적 등에 따라 교육생 단말(100)을 분류하고, 온라인 또는 현장강의 등을 진행할 수 있다. 그리고, (b) 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는 고객 단말(400)로부터 청소 오더가 존재하는 경우, 청소 오더 종류에 따라 전문가와 수강생을 한 조로 구성한 후 이를 적어도 하나의 교육생 단말(100)로 청소를 할당할 수 있다. 그리고, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는 (c) 고객 단말(400)에서 평가가 존재하는 경우 이를 업데이트할 수 있고, (d) 교육생 단말(100)에서 창업을 신청하는 경우, 홍보에서부터 교육 및 창업지원까지의 과정을 진행하도록 하며, (e) 광고를 할 때에도 다양한 광고 매체를 통하여 광고를 진행할 수 있다.
- [0052] 이와 같은 도 2 및 도 3의 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스에 대해서 설명되지 아니한 사항은 앞서 도 1을 통해 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스에 대하여 설명된 내용과 동일하거나 설명된 내용으로부터 용이하게 유추 가능하므로 이하 설명을 생략하도록 한다.
- [0053] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 도 1의 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 제공 시스템에 포함된 각 구성들 상호 간에 데이터가 송수신되는 과정을 나타낸 도면이다. 이하, 도 4를 통해 각 구성들 상호간에 데이터가 송수신되는 과정의 일 예를 설명할 것이나, 이와 같은 실시예로 본원이 한정 해석되는 것은 아니며, 앞서 설명한 다양한 실시예들에 따라 도 4에 도시된 데이터가 송수신되는 과정이 변경될 수 있음은 기술분야에 속하는 당업자에게 자명하다.
- [0054] 도 4를 참조하면, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는, 교육생 단말(100)로부터 교육 신청을 받으면(S4100), 현장 강의인지 온라인 강의인지의 여부를 확인하고(S4200, S4600), 현장 강의를 신청한 경우 강의 시간에 교육생 단말(100)의 GPS를 추적하여(S4300), 출석인지의 여부를 파악한 후(S4400), 강의 시간을 카운팅할 수 있다(S4500). 그리고, S4200에서 온라인 강의로 설정된 경우, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는 동영상 강의를 교육생 단말(100)로 스트리밍하고(S4600, S4700), 얼굴 확인으로 본인인증을 한 후 실제 교육생이 강의가 출력되는 디바이스 앞에 있었는지를 확인하고(S4710), 강의시간을 카운트할 수 있다(S4720).
- [0055] 이렇게 교육생이 현장 또는 온라인 강의를 이수하고 나면 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는 교육생 단말(100)로 강의이수시간에 따른 레벨을 부여하고(S4730), 고객 단말(400)로부터 청소 오더가 존재하는 경우(S4800), 교육생 단말(100)의 교육 상황, 진척 상황 또는 실습 결과 등에 따라 청소 오더를 배분하게 된다(S4810). 그리고, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는 교육생 단말(100)의 실습 시간을 증가시킬 수 있고(S4820), 고객 단말(400)로부터 품질 평가가 존재하는 경우, 등급을 부여하여 업데이트할 수 있다(S4820, S4840).
- [0056] 한편, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는 교육생 단말(100)에서 창업 신청을 하는 경우(S4900), 이수한 강의나 실습 시간 등에 따라 창업 여부를 결정할 수도 있고, 만약 교육생이 아닌 경우에는 S4100단계를 복귀하여 교육 이수를 먼저 하도록 한다. 그리고, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는 창업 준비가 완료된 경우에는, 교육생 단말(100)에서 주로 진행되는 청소의 종류나 목적 등에 대응하는 청소 용품을 배송발주를 낼 수 있다(S4910). 또한, 청소 교육 서비스 제공 서버(300)는 소셜미디어를 포함한 복수의 광고 매체에 광고를 진행하게 된다(S4920).
- [0057] 상술한 단계들(S4100~S4920)간의 순서는 예시일 뿐, 이에 한정되지 않는다. 즉, 상술한 단계들(S4100~S4920)간의 순서는 상호 변동될 수 있으며, 이 중 일부 단계들은 동시에 실행되거나 삭제될 수도 있다.
- [0058] 이와 같은 도 4의 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스에 대해서 설명되지 아니한 사항은 앞서 도 1 내지 도 3을 통해 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스에 대하여 설명된 내용과 동일하거나 설명된 내용으로부터 용이하게 유추 가능하므로 이하 설명을 생략하도록 한다.
- [0059] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서

비스 제공 방법을 설명하기 위한 동작 흐름도이다. 도 5를 참조하면, 청소 교육 서비스 제공 서버는, 적어도 하나의 교육생 단말로부터 청소 아카데미에 등록하기 위한 등록 요청을 수신한다(S5100).

[0060] 그리고, 청소 교육 서비스 제공 서버는, 적어도 하나의 교육생 단말로 기 저장된 강의를 제공하여 적어도 하나의 교육생 단말에서 재생되는 시간을 체크하거나, 적어도 하나의 교육생 단말이 기 설정된 교육시간 및 장소에 위치하는지를 확인하여 교육시간을 카운팅하고(S5200), 카운팅된 교육시간이 기 설정된 레벨별 교육시간을 만족하는지의 여부를 체크하고, 기 설정된 레벨별 교육시간을 만족하는 경우 기 설정된 레벨에 대응하는 등급을 적어도 하나의 교육생 단말로 부여하여 매핑되도록 저장한다(S5300).

[0061] 여기서, 청소 교육 서비스 제공 서버는, 고객 단말로부터 청소 오더가 수신되는 경우, 등급별로 분류된 교육생 단말 중 적어도 하나의 교육생 단말로 수신된 청소 오더를 배분하고(S5400) 고객 단말로부터 청소 오더의 서비스 제공 수취확인이 수신되는 경우, 배분에 대한 수수료를 공제한 후 금액을 적어도 하나의 교육생 단말로 배분한다(S5500).

[0062] 이와 같은 도 5의 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스에 대해서 설명되지 아니한 사항은 앞서 도 1 내지 도 4를 통해 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스에 대하여 설명된 내용과 동일하거나 설명된 내용으로부터 용이하게 유추 가능하므로 이하 설명을 생략하도록 한다.

[0063] 도 5를 통해 설명된 일 실시예에 따른 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 제공 방법은, 컴퓨터에 의해 실행되는 애플리케이션이나 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터에 의해 실행가능한 명령어를 포함하는 기록 매체의 형태로도 구현될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 가용 매체일 수 있고, 휘발성 및 비휘발성 매체, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 또한, 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 저장 매체를 모두 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현된 휘발성 및 비휘발성, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다.

[0064] 한편, 본 발명에 의하면, 청소에 대한 교육, 실습 및 소비자가 필요로 하는 청소용품에 대한 판매를 원스톱으로 처리할 수 있다.

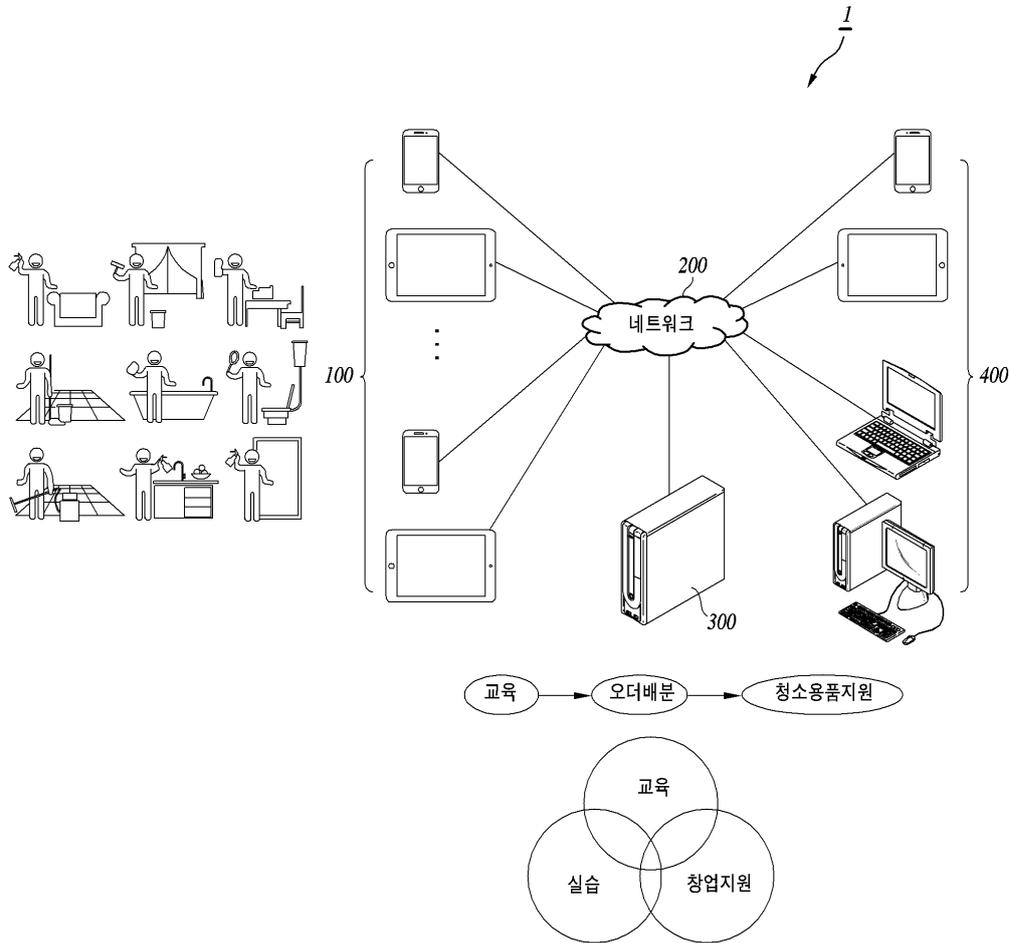
[0065] 전술한 본 발명의 일 실시예에 따른 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 제공 방법은, 단말기에 기본적으로 설치된 애플리케이션(이는 단말기에 기본적으로 탑재된 플랫폼이나 운영체제 등에 포함된 프로그램을 포함할 수 있음)에 의해 실행될 수 있고, 사용자가 애플리케이션 스토어 서버, 애플리케이션 또는 해당 서비스와 관련된 웹 서버 등의 애플리케이션 제공 서버를 통해 마스터 단말기에 직접 설치한 애플리케이션(즉, 프로그램)에 의해 실행될 수도 있다. 이러한 의미에서, 전술한 본 발명의 일 실시예에 따른 체계화 및 정형화된 교육으로 인증된 청소 작업자를 배출하는 청소 교육 서비스 제공 방법은 단말기에 기본적으로 설치되거나 사용자에게 의해 직접 설치된 애플리케이션(즉, 프로그램)으로 구현되고 단말기에 등의 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 기록될 수 있다.

[0066] 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.

[0067] 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

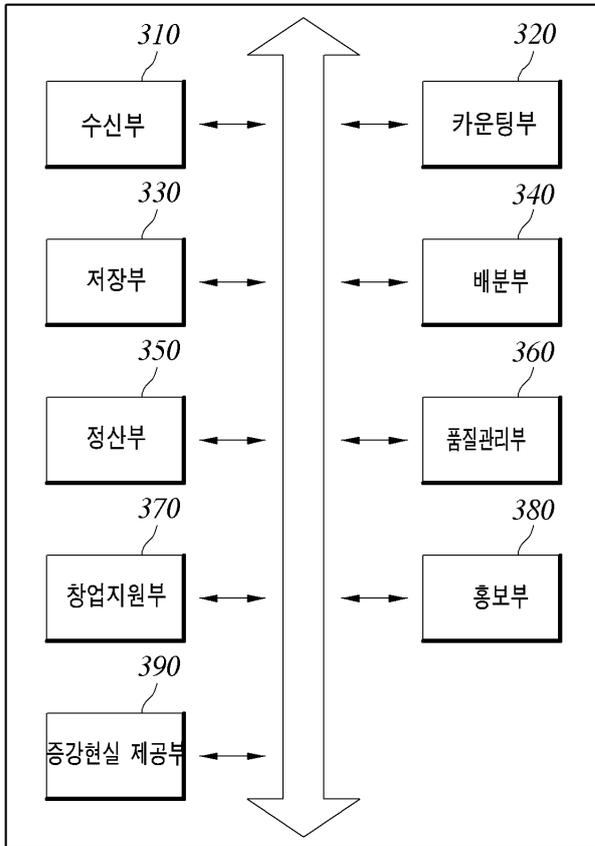
도면

도면1

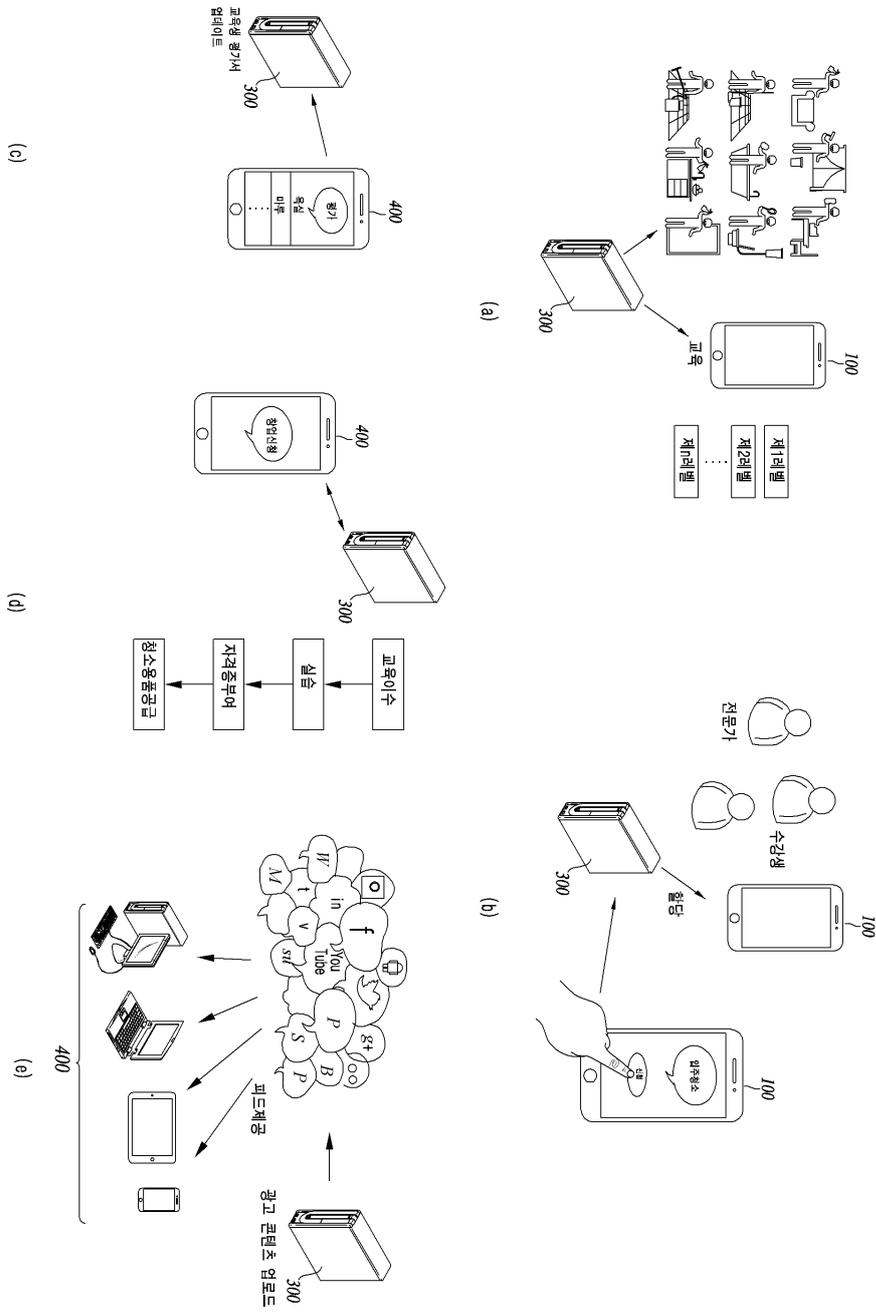


도면2

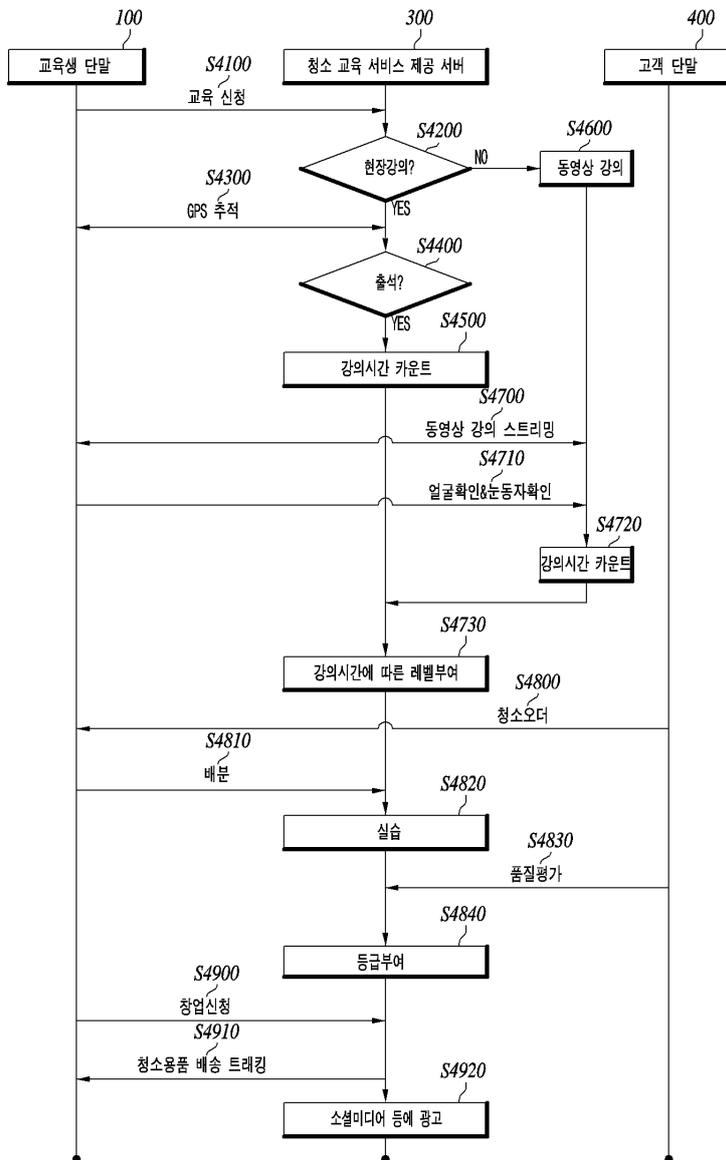
300



도면3



도면4



도면5

